

On définit les suites (α_n) et (β_n) par $\alpha_0 = 1, \alpha_{n+1} = (n+1)\alpha_n + (-1)^{n+1}$ et $\beta_n = \frac{\alpha_n}{n!}$.
Déterminer des valeurs exactes et approchées de $\beta_i, i = 1..6, \beta_{10}, \beta_{20}, \beta_{30}$. Conjecturer.
Développer $f(x) = \frac{e^{-x}}{1-x}$ en série entière, d'abord en utilisant un produit de Cauchy, puis en utilisant la suite (β_n) .
Déterminer le rayon de convergence de la série entière obtenue puis celui de la série $\sum \beta_n x^n$.
Sur quel intervalle f est-elle égale à la somme de son développement en série entière ?
Ecrire une procédure qui donne "true" si une liste est une permutation de $\leq 1, n \llbracket$ et "false" sinon. *Centrale* O19-102